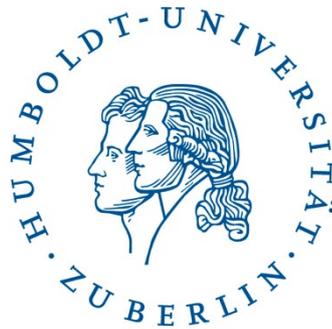


Transversale Kompetenzen als berufliche Anforderungen – Literaturübersicht, aktuelle Debatten und Herausforderungen

Prof. Dr. Matthias Ziegler

Institut für Psychologie, Humboldt-Universität zu Berlin, Psychologische Diagnostik



Diese Expertise wurde im Auftrag der Bertelsmann Stiftung erstellt.

Stand 26.09.2022

Einleitung 3

Definition transversale Kompetenz 3

Taxonomien beruflicher Anforderungen – Von den KSAO zu transversalen Kompetenzen _____ 6

Übersicht über ausgewählte Kompetenzmodelle _____ 13

Aktuelle Debatten 27

Hard Skills vs. Soft Skills _____ 27

Worauf kommt es an? – Die Rolle bestimmter transversaler Kompetenzen _____ 28

Transversale Kompetenzen – Alter Wein in neuen Schläuchen? _____ 28

Future Skills im 21st Century _____ 29

Was wird wirklich gesucht? _____ 31

Fazit 32

Literaturverzeichnis 34

Einleitung

Der Mangel an Fachkräften hat sich in den letzten Jahren zunehmend verstärkt und ist spätestens seit der Coronakrise deutlich für alle spürbar (Alexander, Paula, & Dirk, 2021). Arbeitgeber:innen sind daher gezwungen, flexibel bei der Suche nach Arbeitnehmer:innen vorzugehen. Während in der Vergangenheit oft nach konkreten Berufsabschlüssen gefragt wurde, die als Kompetenznachweis dienten, führt dies heute oft dazu, Stellen nicht besetzen zu können. Daher suchen Arbeitgeber:innen zunehmend auch nach Personen, die bezogen auf die Anforderungen einer Stelle Teilqualifikationen oder Teilprofile mitbringen. So zeigt eine Studie von Ziegler, Horstmann, und Wehner (2022) im Auftrag der Bertelsmann Stiftung, dass Unternehmen vermehrt Teilprofile fachlicher Kompetenzen suchen. Dieses Ergebnis bezieht sich jedoch stark auf konkrete Handlungskompetenzen (gebündelt in Teilqualifikationen), die sehr spezifisch für einen Beruf sind. Wenn wir davon ausgehen, dass die Besetzung einer Stelle mit einer Person vorgenommen wird, die nicht eine komplette Berufsausbildung mitbringt, so bedeutet das für die langfristige, vielseitige Verwendbarkeit der neuen Mitarbeiter:in, dass bestimmte Teilqualifikationen on the Job erworben werden müssen. Hinzu kommt, dass sich in vielen Bereichen das jobspezifische Wissen schneller verändert als in der Vergangenheit. Grund hierfür ist beispielsweise die Digitalisierung, welche in vielen Berufen Arbeitsschritte ersetzt oder zumindest stark verändert. So ist es nicht unüblich, dass Installateure heute mit einer Vielzahl digitaler Geräte arbeiten müssen, die vor einigen Jahren noch nicht erfunden oder zumindest nicht Teil einer Standardausbildung waren. In der Konsequenz für die Arbeitnehmer:innen bedeutet das, dass sie in der Lage sein sollten, sich an verändernde Arbeitsbedingungen und -inhalte anzupassen und sich entsprechend neues Wissen anzueignen. Das erfordert jedoch ein nicht unerhebliches Ausmaß an allgemeineren Kompetenzen, als sie in den jobspezifischen Teilqualifikationen abgebildet sind. Solche Kompetenzen werden auch als transversale Kompetenzen bezeichnet. Damit ist gemeint, dass es sich um Kompetenzen handelt, welche jobübergreifend sind (für eine Definition siehe unten). Diese oder ähnliche Gedanken finden sich heute in vielen wissenschaftlichen und populärwissenschaftlichen Arbeiten sowie auch in breiteren Medien. Dennoch erscheint es wichtig, eine Möglichkeit zu haben, diese Aussagen empirisch darauf zu überprüfen bzw. zu monitoren, ob tatsächlich transversale Kompetenzen gesucht werden, und wie sich diese Nachfrage ggfs. abhängig von bspw. Branche, Region oder Unternehmensgröße über die Zeit entwickelt. So ließen sich für Unternehmen Erkenntnisse gewinnen, wie sich der Arbeitsmarkt entwickelt. Arbeitnehmer:innen erhielten so Informationen bezüglich der Nützlichkeit bestimmter Weiterbildungen. Schließlich würde ein solches Instrument auch politischen Entscheider:innen helfen, arbeitsmarktsteuernde Maßnahmen zu treffen und zu evaluieren. Entscheidend für ein solches Instrument, welches Entwicklungen am Arbeitsmarkt spiegelt, ist eine umfassende und praktisch anwendbare Taxonomie transversaler Kompetenzen. Taxonomie wird hier als Rahmenwerk verstanden, in dem transversale Kompetenzen gruppiert und definiert sind. Im Folgenden wird daher zunächst der Begriff transversale Kompetenz definiert und dann umrissen, wie transversale Kompetenzen ihren Weg in Taxonomien beruflicher Kompetenzen fanden und welche Debatten hierbei entstanden. Im Anschluss werden einige der Taxonomien zusammengefasst und verglichen. Aufbauend hierauf erfolgt abschließend eine Empfehlung, welche der Taxonomien geeignet erscheint, Basis für ein Instrument zu sein, welches die Suche nach transversalen Kompetenzen am Arbeitsmarkt abbildet.

Definition transversale Kompetenz

Bevor der Begriff transversale Kompetenz definiert wird, soll hier zunächst ein Fokus auf den Begriff Kompetenz gelegt werden. Dieser in der heutigen Arbeitswelt weit verbreitete Begriff

wurde in der Eignungsdiagnostik, also dem Feld, welches sich mit der systematischen Diagnostik beruflicher Eignung und Prognose des Berufserfolgs beschäftigt, lange nicht mit offenen Armen aufgenommen. So schrieb Schuler (2006) in seinem Lehrbuch der Personalpsychologie noch davon, dass Kompetenzen ein Sammelsurium von Fähigkeiten, Fertigkeiten und Erfahrungen, Verhaltensbereitschaften und Verhaltensergebnissen, eine Vermischung von Voraussetzungen und Konsequenzen sei. Tatsächlich umreißt Schuler, wenn vielleicht auch ungewollt, hier einige wichtige Merkmale des heutigen Kompetenzbegriffs. Zum einen ist es die Idee, dass Kompetenzen nicht eindimensional sind, also nicht nur eine Eigenschaft (z. B. Gewissenhaftigkeit) beinhalten. Vielmehr kann man von komplexen Eigenschaften ausgehen, also Merkmalen, die verschiedene andere Merkmale kombinieren (Fruyt et al., 2013). So umfasst die Teamkompetenz beispielsweise Merkmale wie Extraversion, Verträglichkeit oder Empathie. Auch die Idee, dass Voraussetzungen und Konsequenzen vermischt werden, lässt sich im heutigen Kompetenzverständnis finden, da hier oft davon ausgegangen wird, dass Kompetenzen erlernbar sind und Ergebnisse eines individuellen Lernprozesses. Eine solche breite Auffassung des Kompetenzbegriffs, verbunden mit einer schrittweisen Entwicklung unter Berücksichtigung kognitiver und nicht-kognitiver Eigenschaften, findet sich auch in der pädagogischen Literatur (Blömeke, Gustafsson, & Shavelson, 2015). Daher werden berufliche Kompetenzen auch als das Ergebnis individueller Lernprozesse verstanden, welche durch Wissen, Fertigkeiten, Fähigkeiten, Persönlichkeit und Interessen beeinflusst sind (Ziegler, 2016). Eine entsprechend umfangreiche Definition findet sich auch in der ESCO (European Skills, Competences, Qualifications and Occupations) -Klassifikation. Hier wird von Fertigkeiten (Skills) und Kompetenzen (Competences) gesprochen (im weiteren Verlauf wird noch genauer auf die ESCO-Klassifikation eingegangen). Diese werden wie folgt definiert:

„The terms “Skills” and “competences” refer to learned capacities to apply knowledge, know-how, methods or instruments to complete tasks, carry out processes, and/or address changes or problems in a wide variety of contexts. ... Skills are narrower than competences, in the sense that they refer more to basic, pre-defined, or routine procedures, while competences are broader than Skills, referring to proven abilities in new and complex situations and/or in the face of unforeseen challenges or issues.“ (Hart, Noack, Plaimauer, & Bjørnåvold, 2021).

Diese Definitionen grenzen auch noch einmal sehr schön Kompetenzen von Fertigkeiten ab. Zudem verdeutlicht die Definition, dass Kompetenzen Arbeitnehmer:innen auch in die Lage versetzen sollen, sich an verändernde Arbeitsbedingungen anzupassen. Offen bleibt hier die Berufsspezifität. Es wurde bereits ausgeführt, dass sich verändernde Arbeitsmarktbedingungen den Bedarf an sogenannten transversalen Kompetenzen wecken. Diese sind in ESCO definiert als:

„Transversal Skills and competences (TSCs) are learned and proven abilities which are commonly seen as necessary or valuable for effective action in virtually any kind of work, learning or life activity. They are “transversal” because they are not exclusively related to any particular context (job, occupation, academic discipline, civic or community engagement, occupational sector, group of occupational sectors, etc.).“

ABBILDUNG 1 Modell transversaler Kompetenzen



Quelle: Adaptiert von der ESCO Klassifikation der Europäischen Kommission v1.1. Eigene Darstellung.

JOBMONITOR | BertelsmannStiftung

Diese Definition umreißt transversale Kompetenzen als solche Eigenschaften, die jobübergreifend wirken, Ergebnisse eines individuellen Lernprozesses sind und eine wichtige Rolle bei Anpassungsprozessen spielen. Irreführend in der Definition könnte der Ability-Begriff sein, da dieser hier nicht im Sinne der KSAO (Knowledge, Skills, Abilities, and Others, siehe nächster Abschnitt) verstanden wird. Dies wird deutlich, wenn man sich das Modell transversaler Kompetenzen (TSC-Modell, siehe Abbildung 1) genauer anschaut. Hier sieht man zwar deutliche Anleihen bei den KSAO (siehe nächster Abschnitt) aber keinen ausschließlichen Fokus auf Fähigkeiten.

Im Folgenden wird dargestellt, wie sich Kompetenzen in Taxonomien beruflicher Kompetenzen verankert haben.

Taxonomien beruflicher Anforderungen – Von den KSAO zu transversalen Kompetenzen

Ein wichtiges Gebiet der psychologischen Diagnostik ist die Eignungsdiagnostik. Diese wird im Rahmen der Personalauswahl und -entwicklung eingesetzt und dient im weitesten Sinne dem Ziel, festzustellen, ob eine Person oder eine Gruppe von Personen (Teamdiagnostik) die Eigenschaften mitbringt, die benötigt werden, um die Anforderungen zu erfüllen, die eine Stelle mitbringt. Somit ist die Eignungsdiagnostik ein wichtiges Instrument, um Unternehmenserfolg zu sichern und die individuelle Zufriedenheit der Arbeitnehmer:innen zu befördern. Dabei bedient sich die Eignungsdiagnostik einem wichtigen Prinzip der psychologischen Diagnostik (Ziegler & Bühner, 2012): das Herunterbrechen der globalen, diagnostischen Fragestellung („Liegt eine Eignung vor?“) auf eine Reihe spezifischer Fragestellungen, in diesem Zusammenhang auch Anforderungsprofil genannt. Ein Anforderungsprofil definiert demnach die Art und erforderliche Ausprägung der Eignungsmerkmale, die eine Person mitbringen muss, um in einem Beruf erfolgreich und zufrieden zu sein.

In anderen Anwendungsgebieten der Psychologie existieren Taxonomien, die diesen Prozess unterstützen und dabei helfen, eine globale diagnostische Frage herunterzubrechen und so einen allgemeingültigen diagnostischen Standard vorzugeben. Beispielsweise werden Diagnosen in der klinischen Psychologie anhand des International Classification of Disease Systems (World Health Organization) vergeben. Auf die Eignungsdiagnostik übertragen heißt das, für jeden Job eine Liste von definierten Anforderungen zu finden, aus denen sich ein Anforderungsprofil ergibt. Eignungsdiagnostiker:innen müssten dann lediglich in dieser Taxonomie nachschlagen, um ein Anforderungsprofil zu generieren. Tatsächlich fordern sowohl nationale (DIN 33430, 2016, Anforderungen an berufsbezogene Eignungsdiagnostik) als auch internationale Normen (ISO, 2020, 10667 – 1/2¹), dass jegliche Diagnostik im Rahmen des Personalmanagements durch ein Anforderungsprofil abgesichert sein muss. Ein solches Anforderungsprofil sollte gemäß diesen Standards zudem das Ergebnis einer evidenzbasierten Anforderungsanalyse sein. Ohne eine allgemeingültige Taxonomie würde das bedeuten, dass Eignungsdiagnostiker:innen für jeden diagnostischen Prozess aufwendige Anforderungsanalysen durchführen müssten. Daher verwundert es nicht, dass es auch in der Eignungsdiagnostik Taxonomien gibt, welche herangezogen werden, um als Grundlage evidenzbasierter Anforderungsprofile zu dienen. Das trägt in erheblichem Maße zur Qualitätssicherung in der Eignungsdiagnostik bei.

Generell lässt sich also sagen, dass Eignungsdiagnostik immer darauf abzielt, zu prüfen, inwieweit eine Person die beruflichen Anforderungen, die eine Stelle mitbringt, erfüllen kann. Ziel von Taxonomien beruflicher Anforderungen ist also die Zusammenstellung der Eignungsmerkmale, die beruflichen Erfolg, idealerweise für einen bestimmten Job oder eine bestimmte Stelle, vorhersagen. Wichtig ist, dass beruflicher Erfolg in diesem Zusammenhang breit definiert ist und neben der beruflichen Leistung auch die Zufriedenheit umfasst. Daher definieren Höft und Kersting (2017) das Anforderungsprofil gemäß DIN 33430 so: „Das Anforderungsprofil besteht in einer Zusammenstellung der Eignungsmerkmale sowie deren erforderlichen Ausprägungsgrade, die für die erwartete Leistung und die Zufriedenheit an einem Arbeitsplatz erforderlich sind. Anforderungsprofile können auch für ein Aufgabenfeld,

¹ ISO, 2020, 10667 - 1: Dienstleistungserbringung der Eignungsbeurteilung - Verfahren und Methoden zur Beurteilung von Personen im arbeits- und organisationsbezogenen Umfeld - Teil 1: Anforderungen an den Kunden & 10667 - 2: Dienstleistungserbringung der Eignungsbeurteilung - Verfahren und Methoden zur Beurteilung von Personen im arbeits- und organisationsbezogenen Umfeld - Teil 2: Anforderungen an den Dienstleistungserbringer

für eine Ausbildung, ein Studium, einen Beruf, usw. formuliert werden. Das Anforderungsprofil ist das Ergebnis der Anforderungsanalyse.“ (S. 28).

Da Taxonomien beruflicher Anforderungen den Anspruch haben, auf eine möglichst große Zahl an Berufen anwendbar zu sein, müssen die Anforderungen entweder möglichst allgemeingültig oder eben sehr jobspezifisch und damit sehr zahlreich sein. Diese Kombination erhöht potenziell die Komplexität. Zudem müssen die Anforderungen auch messbar sein. Andernfalls ließe sich nicht feststellen, welche Merkmalsausprägung Personen haben. Es ist sehr wahrscheinlich, dass aus diesen Gründen frühe Taxonomien eher breite Kategorien von Merkmalen auswählten, die zudem aus dem kognitiven Merkmalspektrum stammen, in welchem schon früh psychometrisch geprüfte Messmethoden zur Verfügung standen (Binet, Simon, & Kite, 1916).

So etablierte sich die sogenannte KSA-Taxonomie. K steht dabei für Knowledge (Wissen), S für Skills (Fertigkeiten) und A für Abilities (Fähigkeiten). Grob gesagt enthält diese Taxonomie also Anforderungen in Bezug darauf, was eine Person wissen muss (z. B. ein bestimmtes Vokabular), welche Handlungen sie ausführen können muss (z. B. eine bestimmte Software bedienen) und über welche kognitiven Fähigkeiten sie verfügen muss (z. B. Konzentrationsfähigkeit), um in einem Beruf erfolgreich sein zu können. Generalisierend werden diese Merkmale auch oft unter dem Begriff „Hard Skills“ subsumiert. Wichtig hierbei ist auch der Hinweis, dass die in den KSA enthaltenen Kompetenzen zumeist eindimensional sind, also keine aus mehreren Eigenschaften zusammengesetzte Kompetenzen. Spuren dieser KSA-Taxonomie finden sich heute in sehr vielen Taxonomien beruflicher Anforderungen. Allerdings zeigte die Praxis dann schnell, dass es neben diesen Hard Skills auch andere, sogenannte nicht-kognitive Eigenschaften oder „Soft Skills“ (z. B. Motive, Interessen, Persönlichkeit) gibt, die entscheidend für den Berufserfolg sind. Daher wurde die KSA-Taxonomie um den Buchstaben O erweitert, der für other steht und eine Sammelkategorie für nicht-kognitive Eignungsmerkmale darstellt. Hierin finden sich dann auch zunehmend komplexe, also aus mehreren Eigenschaften bestehende Kompetenzen. Die KSAO-Differenzierung zwischen KSA und O spiegelt sich in der Debatte um Hard vs. Soft Skills wider, die wir im Abschnitt Herausforderungen noch einmal aufgreifen.

Eine der ersten Anwendungen der KSAO-Taxonomie im öffentlichen Raum findet sich im Equal Pay Act [EPA] von 1963. Eine der ersten wissenschaftlichen Studien, welche das Konzept KSAO explizit erwähnt und unter O bereits Persönlichkeitskonzepte wie Integrity oder Curiosity subsumiert, ist von McKillip et al. (1977). Ein zentrales Kennzeichen der KSAO-Taxonomie ist, dass sie lediglich einen Referenzrahmen vorgibt. Das bedeutet, es werden durch die KSAO zwar vier Klassen von Eignungsmerkmalen definiert, aber eben nicht die konkrete Zusammenstellung dieser in Anforderungsprofilen für Berufe. Die angesprochene Komplexität wird also dadurch aufgelöst, dass die sehr jobspezifischen Anforderungen nicht dezidiert genannt werden, sondern lediglich die Konstruktklassen aus denen sie stammen. So können Eignungsdiagnostiker:innen die KSAO eher nutzen, um die Anforderungen, die sie in einer Anforderungsanalyse abgeleitet haben, in eine Taxonomie einzuordnen und so ggfs. auf Vollständigkeit zu prüfen.

Nichtsdestotrotz fußen zahlreiche andere Taxonomien beruflicher Anforderungen auf der KSAO-Taxonomie. So gesehen kann diese Taxonomie als Ausgangspunkt vieler anderer und historische Wurzel von Taxonomien beruflicher Anforderungen angesehen werden. Weitere Details zu anderen Taxonomien finden sich im Abschnitt Übersicht über ausgewählte Kompetenzmodelle.

Tatsächliche Anforderungsprofile, die sich an der KSAO-Taxonomie orientieren, zeichnen sich oft dadurch aus, dass sie auf der einen Seite sehr jobspezifische Eignungsmerkmale beinhalten (z. B. sehr spezifische Programmiersprachen-Kenntnisse), zum anderen aber auch sehr jobübergreifende und zum Teil eher psychologische Merkmale (z. B. figurales

Denkvermögen). Letzteres trifft gerade auf die Fähigkeiten (A) und die nicht-kognitiven Merkmale (O) zu. Die berufliche Praxis zeigt zudem, dass es oft schwierig ist, bestimmte berufliche Anforderungen klar einer KSAO zuzuweisen. Vielmehr muss in der Anwendung dann doch von komplexen Eigenschaften ausgegangen werden, also Merkmalen, die verschiedene andere Merkmale kombinieren (Fruyt et al., 2013). So findet sich in vielen Anforderungsprofilen von Managementpositionen die Anforderung „unternehmerisches Denken“. Genauere Analysen zeigen, dass sich hierin oft numerische Fähigkeiten (z. B. Analyse von Geschäftszahlen), spezifisches Wissen (z. B. spezifisches BWL-Wissen), spezifische Fertigkeiten (z. B. Beherrschen von Kommunikationssoftware), aber auch Facetten der Extraversion (z. B. Durchsetzungsfähigkeit) oder der emotionalen Stabilität (z. B. Gelassenheit), berufliche Interessen (z. B. unternehmerisches Interesse) sowie Motive (z. B. Machtmotiv) finden. Um diesen Zusammenschluss verschiedener Merkmale in einem Eignungsmerkmal zu verdeutlichen, wird der Begriff Kompetenz eher so genutzt, wie oben definiert, also als erlernte Eigenschaften, die verschiedene andere Eigenschaften kombinieren. Eine Taxonomie beruflicher Anforderungen, die diesen Grundgedanken aufgreift, sind die Great Eight (Bartram, 2005; Kurz & Bartram, 2002). Eine Übersicht über die Great Eight und ihre charakterisierenden Elemente findet sich in Tabelle 1.

Tabelle 1

Übersicht über die Great Eight, freie Übersetzung nach Bartram (2005)

Faktor	Name des Kompetenzbereichs	Definition des Kompetenzbereichs	Vermuteter Zusammenhang (mit Big-5-Persönlichkeitsfacette, Motivation und Fähigkeit)
1	Führungs- und Entscheidungsverhalten (Leading and Deciding)	<ul style="list-style-type: none"> • Übernimmt Kontroll- und Führungsaufgaben sowie Verantwortung • Gibt Handlungsdirektiven und wirkt als Initiator verschiedener Projekte und Aufgaben 	Bedürfnis nach Macht und Kontrolle (Need for Power and Control), Extraversion
2	Unterstützendes und kooperatives Verhalten (Supporting and Cooperating)	<ul style="list-style-type: none"> • Unterstützt andere und zeigt ihnen in sozialen Situationen Respekt und positive Wertschätzung • Stellt den Menschen in den Mittelpunkt und arbeitet effektiv mit Einzelpersonen und Teams, Kunden und Mitarbeitern zusammen • Besitzt klare persönliche Werte, nach welchen konsequent gehandelt wird und die die Werte der Organisation ergänzen 	Verträglichkeit
3	Fähigkeiten zur persönlichen Interaktion und Selbstdarstellung (Interacting and Presenting)	<ul style="list-style-type: none"> • starker Kommunikator und Netzwerker • weiß andere erfolgreich zu beeinflussen und/oder zu überzeugen • pflegt selbstbewussten und entspannten Umgang mit anderen 	Allgemeiner Faktor der Intelligenz (g-Faktor), Extraversion
4	Analyse- und Interpretationsfähigkeiten (Analyzing and Interpreting)	<ul style="list-style-type: none"> • analytische Denkweise in den Handlungen ersichtlich • Tiefenverständnis für komplexe Probleme und Fragen • wendet die eigene Expertise effektiv an • eignet sich schnell neue Technologien an • kommuniziert gut schriftlich 	Allgemeiner Faktor der Intelligenz (g-Faktor), Offenheit für neue Erfahrungen
5	Fähigkeiten zur Konzeptualisierung und Schaffung neuer Ideen und Projekte (Creating and Conceptualizing)	<ul style="list-style-type: none"> • arbeitet gut in Situationen, die Offenheit für neue Ideen und Erfahrungen fordern • sucht nach Lernmöglichkeiten • begegnet Situationen mit Problemen mit Innovation und Kreativität • denkt umfassend und strategisch 	Allgemeiner Faktor der Intelligenz (g-Faktor), Offenheit für neue Erfahrungen

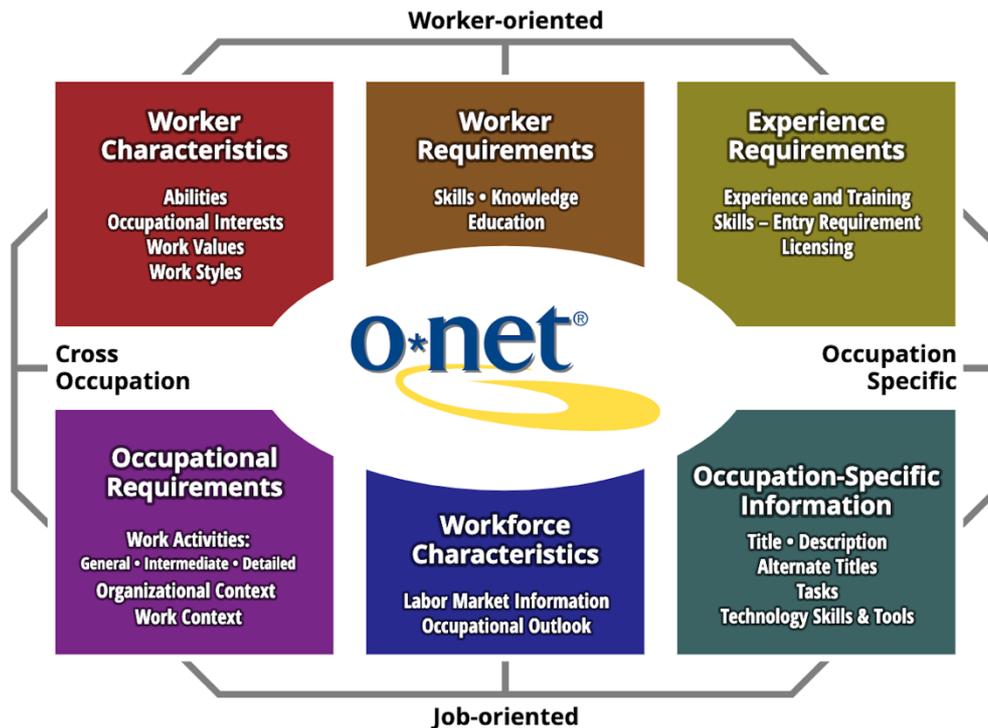
		<ul style="list-style-type: none"> • unterstützt und fördert Veränderungen im Unternehmen 	
6	Organisatorische Fähigkeiten und Umsetzung von Anforderungen (Organizing and Executing)	<ul style="list-style-type: none"> • plant im Voraus und besitzt eine systematische und organisierte Arbeitsweise • handelt anweisungs- und verfahrensgeleitet • konzentriert sich auf die Kundenzufriedenheit und gewährleistet eine qualitativ hochwertige Dienstleistung oder ein qualitativ hochwertiges Produkt gemäß den vereinbarten Vorgaben 	Allgemeiner Faktor der Intelligenz (g-Faktor), Gewissenhaftigkeit
7	Anwendung von Adaptations- und Bewältigungsstrategien (Adapting and Coping)	<ul style="list-style-type: none"> • passt sich Veränderungen an und reagiert gut darauf • kann gut und effektiv mit Druck und Rückschlägen umgehen 	Emotionale Stabilität
8	Unternehmerische Fähigkeiten und Fokus auf Leistung (Enterprising and Performing)	<ul style="list-style-type: none"> • fokussiert auf Ergebnisse und das Erreichen persönlicher Arbeitsziele • arbeitet am besten, wenn die Arbeit eng mit den Ergebnissen zusammenhängt und die Auswirkungen sowie der Einfluss der persönlichen Leistung offensichtlich ist • zeigt ein Grundverständnis für Wirtschaft, Handel und Finanzen • sucht nach Möglichkeiten zur persönlichen Entwicklung sowie nach beruflichen Aufstiegschancen 	Leistungsmotivation, negativer Zusammenhang mit Verträglichkeit

Ähnlich wie die KSAO definieren auch die Great Eight zunächst lediglich einen Referenzrahmen für berufliche Kompetenzen, ohne konkret auf spezifische Anforderungsprofile für spezifische Jobs einzugehen. Dennoch helfen sie zu verdeutlichen, dass es neben jobspezifischen Anforderungen auch jobübergreifende Anforderungen bzw. Kompetenzen gibt. Damit liegt mit den Great Eight eine Taxonomie vor, die vor allem transversale Kompetenzen fokussiert. Zusätzlich sind die Great Eight durch empirische Studien wissenschaftlich gestützt und können neben den KSAO so als verlässlicher Ausgangspunkt detaillierterer Taxonomien gelten. Diese Differenzierung zwischen jobspezifisch und jobübergreifend wird auch von Kompetenzmodellen aufgegriffen, die mehr liefern als reine Referenzrahmen wie die KSAO oder Great Eight.

Das international vermutlich bekannteste Modell ist das O*NET®-Content-Modell (eine Übersicht über die Angebote des O*NET® findet sich hier: <https://www.onetcenter.org>). Das O*NET®-Content-Modell beansprucht die Geltung für die US-amerikanische Job-Landschaft. Ursprung des O*Net® ist eine Initiative der Employment and Training Administration (USDOL/ETA) des US Department of Labor in den 1990er Jahren. Ziel war es, das Dictionary of Occupational Titles (DOT; <https://occupationalinfo.org>) abzulösen und empirisch zu untermauern. Das DOT ist inhaltlich und vom Aufbau mit der Klassifikation der Berufe (Bundesagentur für Arbeit, 2021a, 2021b), KldB, vergleichbar. Das O*NET® wird seitdem ständig weiterentwickelt und die Datenbank befindet sich (Stand: Juni 2022) in der Version 26.3. Ähnlich wie das DOT beinhaltet es detaillierte Angaben zu ca. 1.000 Berufen. Diese beinhalten jedoch neben den jobspezifischen auch jobübergreifende Anforderungen. Genauer lässt sich sagen, dass das O*NET®-Content-Modell (siehe Abbildung 2), welches deutliche Spuren der KSAO beinhaltet, die beruflichen Anforderungen in eine 2x2-Matrix einordnet. Die Ordnungsdimensionen sind dabei jobübergreifend (cross occupation) vs. jobspezifisch (occupation specific) und aufgabenorientiert (job oriented) vs. personenorientiert (worker oriented). Diese Kategorien bilden eine 2x2-Matrix der Kompetenzen. Somit kann das O*NET®-Content-Modell, welches eine hohe Reputation und weite Verbreitung im angloamerikanischen Sprachraum besitzt, als Muster für die notwendige Differenziertheit einer Taxonomie beruflicher Anforderungen bzw. Kompetenzen gelten. Ein Blick in Abbildung 2 zeigt auch, dass die Felder Worker Characteristics und Occupational Requirements aus dem jobübergreifenden Feld der Taxonomie die KSAO abbilden. Transversale Kompetenzen tauchen im O*NET®-Content-Modell im Bereich Cross Occupation auf.

Abbildung 2

*O*NET®-Content-Modell entnommen von O*Net Online (2022)*



Ein europäisches Pendant findet sich in der Europäischen Klassifikation für Fähigkeiten, Kompetenzen, Qualifikationen und Berufe (ESCO). Diese wurde im Juli 2017 veröffentlicht und setzt sich aus den drei Säulen Fähigkeiten und Kompetenzen, Qualifikationen und Berufe zusammen. Die Taxonomie wurde in 27 Sprachen übersetzt und soll so ermöglichen, den europäischen Arbeitsmarkt einheitlich zu beschreiben. Eine Besonderheit ist, dass ESCO auch ontologische Beziehungen zwischen den Fähigkeiten und Kompetenzen einerseits und Berufen andererseits abbildet. Das Jobportal des Europäischen Netzwerks der Arbeitsvermittlungen EURES nutzt die ESCO-Taxonomie gemäß einer verbindlichen Regelung der EU-Kommission. So liefert die Taxonomie die terminologische Basis für grenzüberschreitende Arbeitsmarktvermittlung. Ebenso wird die Taxonomie im Lebenslauf-Tool der Europäischen Kommission EUROPASS genutzt. Die Definition der Kompetenzen als Lernergebnisse bildet die Agenda der EU-Kommission für ein transparenteres Bildungssystem sowie für eine bessere Anerkennung auch informell und non-formal erworbener Kompetenzen ab.

Die aktuelle ESCO v1.1 umfasst 13.890 Fähigkeiten und Kompetenzen sowie 3.008 Berufe. Wie bereits angemerkt, stellt der Bereich der transversalen Kompetenzen einen wichtigen Bestandteil dar, der in einer eigenen Hierarchie abgebildet ist. Die Definition und Verortung dieser erfolgte durch eine eigens eingerichtete Expertengruppe, welche eine Vielzahl internationaler, nationaler und sektoraler Kompetenzmodelle sichtet sowie Kompetenzmodelle, die Grundlage psychometrischer Tests sind. Dabei sollte die Taxonomie nicht nur dem Arbeitsmarkt zur Verfügung stehen, sondern auch das Bildungssystem informieren und so eine Verbindung zwischen diesen beiden herstellen.

Die resultierende Taxonomie transversaler Kompetenzen ist daher vergleichsweise breit und subsumiert sechs Kategorien²:

- Kernkompetenzen
- Kognitive Kompetenzen
- Selbstmanagement Kompetenzen
- Soziale & Kommunikative Kompetenzen
- Körperliche & Motorische Kompetenzen
- Alltagskompetenzen.

Insgesamt 69 Sprach- und 96 weitere transversale Kompetenzkonzepte werden innerhalb dieser sechs Kategorien in insgesamt 24 Clustern gebündelt (siehe Abbildung 1). Aufgrund der inhaltlichen Breite und Ausdifferenzierung sowie der zahlreichen Sprachversionen ist die ESCO-Klassifikation besonders geeignet für internationale und nationale Studien, welche sich mit beruflichen Kompetenzen (vor allem transversalen Kompetenzen) beschäftigen.

Zu Beginn wurde ausgeführt, dass ein Beobachtungsinstrument, welches die Entwicklung am Arbeitsmarkt in Bezug auf die Suche nach (transversalen) Kompetenzen abbildet, hilfreich für Arbeitgeber:innen, Arbeitnehmer:innen, Wissenschaftler:innen und politische Entscheider:innen wäre. Die ESCO-Taxonomie erscheint hier besonders geeignet, einem solchen Instrument als Basis zu dienen. In diesem Sinne ließen sich beispielsweise Online-Jobanzeigen (OJA) mittels Algorithmen auf das Vorhandensein (transversaler) Kompetenzen absuchen und die Ergebnisse in eine Datenbank einspeisen. Dass dieses Vorgehen prinzipiell zielführend sein kann, zeigt eine aktuelle Machbarkeitsstudie (Ziegler et al., 2022). Die ESCO-Inhalte scheinen aufgrund ihrer hohen Dichtedichte besonders geeignet, solchen Algorithmen als Ausgangspunkt für ein Wörterbuch für die Suche zur Verfügung zu stehen. Die zahlreichen Sprachen ermöglichen dann einen internationalen Einsatz. Die genannten Gruppen (Arbeitgeber:innen, Arbeitnehmer:innen, Wissenschaftler:innen und politische Entscheider:innen) könnten die Datenbank nutzen, um ihre Ziele mit validen Daten zu verfolgen bzw. ihre Entscheidungen entsprechend auf valide Daten zu stützen.

Neben dem O*NET®-Content-Modell und der ESCO-Taxonomie existieren zahlreiche weitere Kompetenzmodelle. Diese bauen zum Teil auf den genannten Modellen auf oder sind in diesen berücksichtigt. Im Folgenden werden einige ausgewählte Modelle zusammengefasst, um die Breite der unterschiedlichen Herangehensweisen zu verdeutlichen. So soll die Diversität des „Marktes“ aufgezeigt werden.

Übersicht über ausgewählte Kompetenzmodelle

In diesem Abschnitt (siehe Tabelle 2) werden ausgewählte Kompetenzmodelle bzw. Taxonomien beruflicher Anforderungen übersichtlich zusammengefasst. Dazu erfolgt eine Bewertung.

² Im Rahmen des Projektes wurden leichte sprachliche Anpassungen vorgenommen. Dies dient dazu, die Begriffe an den deutschen Arbeitsmarkt anzupassen. Zudem wurden aus methodischen Gründen einige Verschiebungen vorgenommen. Diese sind ausführlich dargestellt in Müller, J., Fingerhut, J., & Noack, M. (2022). Algorithmische Extraktion transversaler Kompetenzen nach ESCO v1.1 aus deutschsprachigen Online-Jobanzeigen. Berlin: &effect data solutions.

Tabelle 2

Übersicht über ausgewählte Taxonomien beruflicher Kompetenzen

Taxonomie	Ursprung / Autoren	Inhaltsbeschreibung	Bewertung
O*NET®-Content-Modell	<ul style="list-style-type: none"> • Initiative der US Department of Labor/Employment and Training Administration (USDOL/ETA), um das Dictionary of Occupational Titles (DOT) abzulösen und empirisch zu untermauern • National Center for O*NET Development (2022) 	<ul style="list-style-type: none"> • Charakteristiken und Anforderungen auf Arbeitnehmer:innen- (Bewerber:innen-) und Arbeitgeber:innen (Job-)Seite • Unterscheidet zwischen den sechs übergeordneten Punkten Anforderungen an den/die Arbeitnehmer:in, dessen/deren persönlichen Fähigkeiten sowie bereits vorhandene Berufs-/Ausbildungserfahrung, die Anforderungen der Stelle, Arbeitsmarktbedingungen und besondere Charakteristiken der Stellenausschreibung sowie deren möglichen Interdependenzen • Insgesamt werden 277 Anforderungen nach Bedeutsamkeit und notwendiger Ausprägung genutzt, um das Anforderungsprofil für mehr als 1.000 Berufe zu definieren • Greift dabei u. a. auch auf KSAO zurück 	<ul style="list-style-type: none"> • Starker Evidenzbezug • Lange Tradition, basiert explizit auf KSAO • Regelmäßige Aktualisierung • Differenziert jobspezifische und jobübergreifende Kompetenzen • Übertragbarkeit in andere Modelle möglich • Sehr detailliert und so ggfs. nicht praxisnah, vor allem für KMU³ • Enthält Tools zur Erfassung der Kompetenzen • Open-Source-Ansatz

³ KMU = Kleine und mittelständische Unternehmen

- Abilities mit insgesamt 52 Eigenschaften (kognitive, psychomotorische, physische und sensorische Fähigkeiten)
- 10 grundlegende Skills (inhalts- und prozessbezogen) und 25 funktionsübergreifende Skills (sozial, komplexe Problemlösung, technisch, System- und Ressourcenmanagement)
- Wissen umfasst 34 Wissensbereiche (Wirtschaft und Verwaltung, Produktion, Mathematik und Naturwissenschaften, Gesundheitswesen, Bildung, Kunst und Humanwissenschaften, Recht und Sicherheit, Kommunikation sowie Transport)
- Other Characteristics (insbesondere Gewissenhaftigkeit, Leistungsmotivation etc.) sind vor allem in der Arbeitsweise und den Werten zu finden, die ein/e Arbeitnehmer*in am Arbeitsplatz vertritt.
- Siehe Abbildung 2

ESCO – European Skills, Competences, Qualifications and Occupations

- European Commission, Directorate General for Employment, Social Affairs and Inclusion, (2019). *ESCO*

- 3 Säulen: Occupations (Berufe), Skills (Fähigkeiten) und Qualifications (insb. berufliche

- Deutlicher Evidenzbezug, sowie Integration zahlreicher anderer Modelle, daher sehr generisch bzw. übertragbar
-

Handbook: European skills, competences, qualifications and occupations, Publications Office. <https://data.europa.eu/doi/10.2767/451182>

- Abschlüsse) in insgesamt 27 Sprachen
- Kategorie der Skills beinhaltet Knowledge, Skills und Competences (angelehnt an KSAO)
- Aktuelle Version 1.1 von ESCO enthält 13.890 verschiedene Skills
- Besonderer Fokus darauf, wie (bereichs-) übergreifend oder in welchen anderen Kontexten ein Skill angewandt werden kann
- Transversale Kompetenzen
- Cross-sektorale (berufsfeldübergreifende) KSC
- Sektor(Berufsfeld)-spezifische KSC
- Jobspezifische KSC
- Transversale Skills (siehe auch Text und Definition oben) unterliegen einer hierarchischen Struktur und 6 Kategorien (Kernkompetenzen, kognitive Kompetenzen, Selbstmanagement-Kompetenzen, Soziale und kommunikative Kompetenzen, Körperliche und motorische Kompetenzen und Alltagskompetenzen unterteilt. Diese fächern sich in 24 Cluster
- Übertragbarkeit in andere Modelle möglich bzw. wurden diese bei der Entwicklung integriert
- Regelmäßige Aktualisierung
- Differenziert jobspezifische und jobübergreifende Kompetenzen
- Sehr detailliert und so ggfs. nicht praxisnah, vor allem für KMU
- Enthält keine Tools zur Erfassung der Kompetenzen
- Open-Source-Ansatz
- In 27 Sprachen verfügbar, daher leicht international anwendbar

		<p>auf, die 69 Sprachen und 96 weitere transversale Kompetenzen bündeln.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Siehe Abbildung 1 	
<p>KODE (Kompetenz-Diagnostik und -Entwicklung)-Modell oder KODE®-Kompetenzatlas</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Von Prof. Dr. John Erpenbeck und Prof. Dr. Volker Heyse (2009) • Links: • https://www.kodekonzept.com/wissensressourcen/kompetenzen/ • https://www.kodekonzept.com/wissensressourcen/kode-kompetenzatlas/ 	<ul style="list-style-type: none"> • Besteht aus insgesamt 64 Teilkompetenzen aufgeteilt auf grundlegende Basiskompetenzfelder (auch: Basiskompetenzen) • Teilkompetenzen werden zu vier Grundkompetenzen aggregiert: Personal Kompetenz (P), Aktivitäts- und Handlungskompetenz (A), sozial-kommunikative Kompetenz (S) sowie Fach- und Methodenkompetenz (F) • Jede Grundkompetenz beinhaltet vier Teilkompetenzen, die nur der jeweiligen Grundkompetenz zugeordnet sind (P, A, S, F) sowie drei weitere 2x2-Matrizen mit vier weiteren Teilkompetenzen, die unter der Grundkompetenz in Verbindung mit einer weiteren Grundkompetenz (Kompetenzkombinationen) verordnet sind z. B. P/F, P/S, P/A und A/P, A/F, A/S • Zusätzlich inkludiert der Kompetenzatlas 	<ul style="list-style-type: none"> • Theorie- und expertise-geleiteter Ansatz • Regelmäßige Aktualisierung • Fokus auf jobübergreifenden Kompetenzen • Übertragbarkeit in andere Modelle nur bedingt möglich • Sehr detailliert und so ggfs. nicht praxisnah, vor allem für KMU • Keine jobspezifischen Anforderungsprofile • Tools zur Erfassung der Kompetenzen und Training thematisiert • Verschiedene Kombinationsmöglichkeiten bergen das Risiko, dass einzelne Kompetenzen mehrfach einfließen und so höher gewichtet werden • Kommerzieller Ansatz

Querschnittskompetenzen, die sich aus mehreren Schlüsselkompetenzen zusammensetzen (im Normalfall 12–16)

- Kompetenzbegriff umfasst Fertigkeiten, Wissen und Qualifikationen, aber auch Werte und Normen
- Kompetenzen werden prinzipiell als Fähigkeit zur Selbstorganisation umschrieben
- Kompetenzen nicht erlernbar, sondern entwickeln sich im Tun und Handeln
- Erfassung explizit thematisiert: quantitativ (Tests), qualitativ (Kompetenzpässe, Kompetenzbiografien), simulationsbasiert (z. B. im Flugsimulator) und situativ (Arbeitsproben)
- Siehe Abbildung 3

OECD Learning Compass 2030

- | | | |
|--|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • Entwickelt von Kooperation aus Regierungsvertreter:innen, Expert:innen, Schulleiter:innen, Lehrer:innen, Schüler:innen und Partnern aus sozialer Trägerschaft auf der ganzen Welt (OECD, 2019) • Links: | <ul style="list-style-type: none"> • Kompetenzmodell für Lernende, um deren Potenzial auszuschöpfen und zum Wohlergehen ihrer Gemeinschaften und unseres Planeten beizutragen • Kompetenzen beinhalten Knowledge, Skills sowie Attitudes und Values | <ul style="list-style-type: none"> • Beinhaltet explizit IT-bezogene Kompetenzen • Durch Bezug zu PIAAC starke empirische Verankerung • Keine jobspezifischen Anforderungsprofile • Stark pädagogischer Ansatz • Eher Taxonomie als Praxistool |
|--|---|---|

-
- <https://www.oecd.org/education/2030-project/teaching-and-learning/learning/>
 - https://www.oecd.org/education/2030-project/teaching-and-learning/learning/learning-compass-2030/OECD_Learning_Compass_2030_Concept_Note_Series.pdf
 - https://www.oecd-ilibrary.org/education/the-survey-of-adult-skills_f70238c7-en
 - Knowledge subsumiert disziplinäres (subjektbezogen), interdisziplinäres (Transfer von Schlüsselkompetenzen), erkenntnisbezogenes (Nachvollziehen des Denkens und Handelns eines Facharbeiters) und prozedurales (Verstehen des Prozesses einer Tätigkeit) Wissen
 - Knowledge und Skills eng verbunden durch gegenseitige Verstärkung
 - Drei Skills-Kategorien: kognitiv und metakognitiv: kritisches Hinterfragen/Denken, kreative Denkprozesse, lernen zu lernen und Selbstregulation; sozial und emotional: Empathie, Selbstwirksamkeit Verantwortung und Kollaboration; anwendungsbezogen und technisch: Nutzen neuer Informations-Kommunikationsmittel und -geräte
 - Attitudes und Values in persönliche, soziale, gesellschaftliche und menschliche Werte und Einstellungen unterteilt
 - Tools zur Erfassung der Kompetenzen vorhanden
 - Open-Source-Ansatz
-

- Skills, Attitudes und Values weiter in 36 Konstrukte heruntergebrochen z. B. Adaptabilität/Flexibilität, Vertrauen)
- Konstrukte differenziert nach Relevanz, Zusammenhang mit anderen Konstrukten, Weiterentwickelbarkeit und Messbarkeit
- Zusätzlich verweist die OECD auf The Survey of Adult Skills (PIAAC) and “key competencies”, welche Kompetenzen in vier Kompetenzgruppen einsortiert: fünf kognitive Kompetenzen, eine technische Kompetenz, eine interpersonelle Kompetenz und drei intrapersonelle Kompetenzen.

World Economic Forum (Stand Januar 2021)

- World Economic Forum

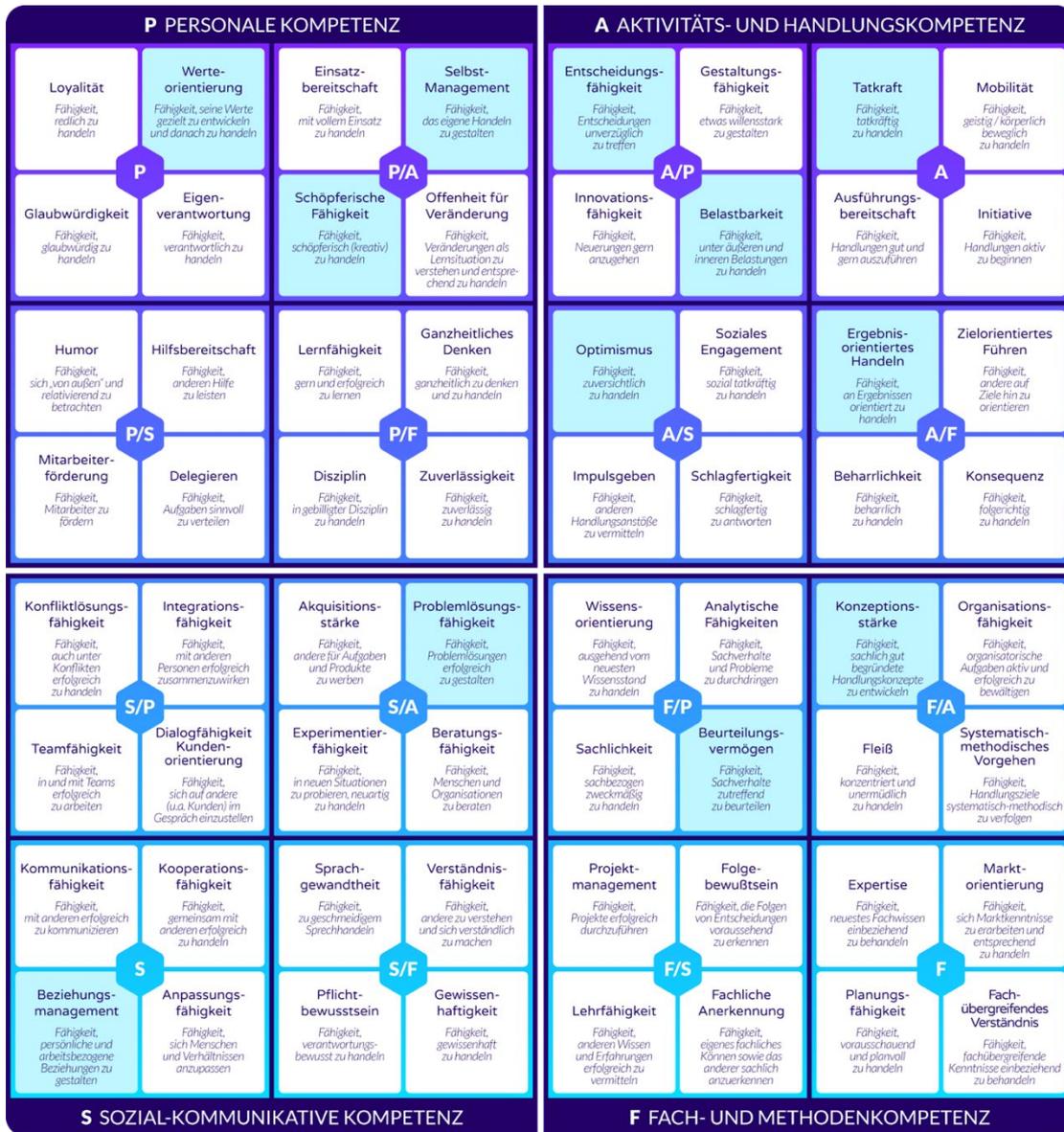
- Kompetenz als Zusammenstellung von Skills, Knowledge, Attitudes und Abilities
- Hierarchisch auf fünf Ebenen organisiert. Bis zur vierten Ebene werden nur Kategorien aufgezählt, in der fünften befinden sich die konkreten Skills/Knowledge, Attitudes und Abilities. Für die fünfte Ebene

- Integriert andere Modelle, vor allem auch das O*NET®-Content-Modell
- Fokus auf jobübergreifenden Kompetenzen
- Sehr detailliert und so ggfs. nicht praxisnah, vor allem für KMU
- Keine jobspezifischen Anforderungsprofile
- Open-Source-Ansatz

		werden allerdings nur Beispiele angeführt	
		• Siehe Abbildung 4	
Integrative Model of Social, Emotional, and Behavioral Skills	• Soto, Napolitano, und Roberts (2020)	<ul style="list-style-type: none"> • Führt in Anlehnung an die OECD den Begriff sozio-emotionaler Skill (oder soziale, emotionale und behaviorale (SEB) Skills (OECD, 2015)) ein und verdeutlicht so die Idee der komplexen Eigenschaft • Taxonomie, welche verschiedene andere Taxonomien, integriert • In Anlehnung an die Big Five werden fünf Skill-Domänen vorgeschlagen, aus denen sich dann eine Reihe spezifischerer Skills ableiten (siehe Tabelle 3) 	<ul style="list-style-type: none"> • Integriert zahlreiche wissenschaftlich und empirisch gut belegte Modelle wie die Big Five • Dadurch eventuell auch enger als andere Taxonomien; vor allem werden kognitive Eigenschaften nicht integriert • Jobübergreifend mit Fokus auf edukative Anforderungen • Messinstrumente vorhanden bzw. anpassbar (Big Five) • Open-Source Ansatz

Abbildung 3

KODE®-Kompetenzatlas entnommen von Kodekonzept.com (2022)



KODE® KompetenzAtlas - Erweitert / Stand 04.2019

Dritte revidierte Fassung / © 2017 KODE GmbH / Alle Rechte vorbehalten.

Abbildung 4

Kompetenzmodell World Economic Forum entnommen aus World Economic Forum (2021)

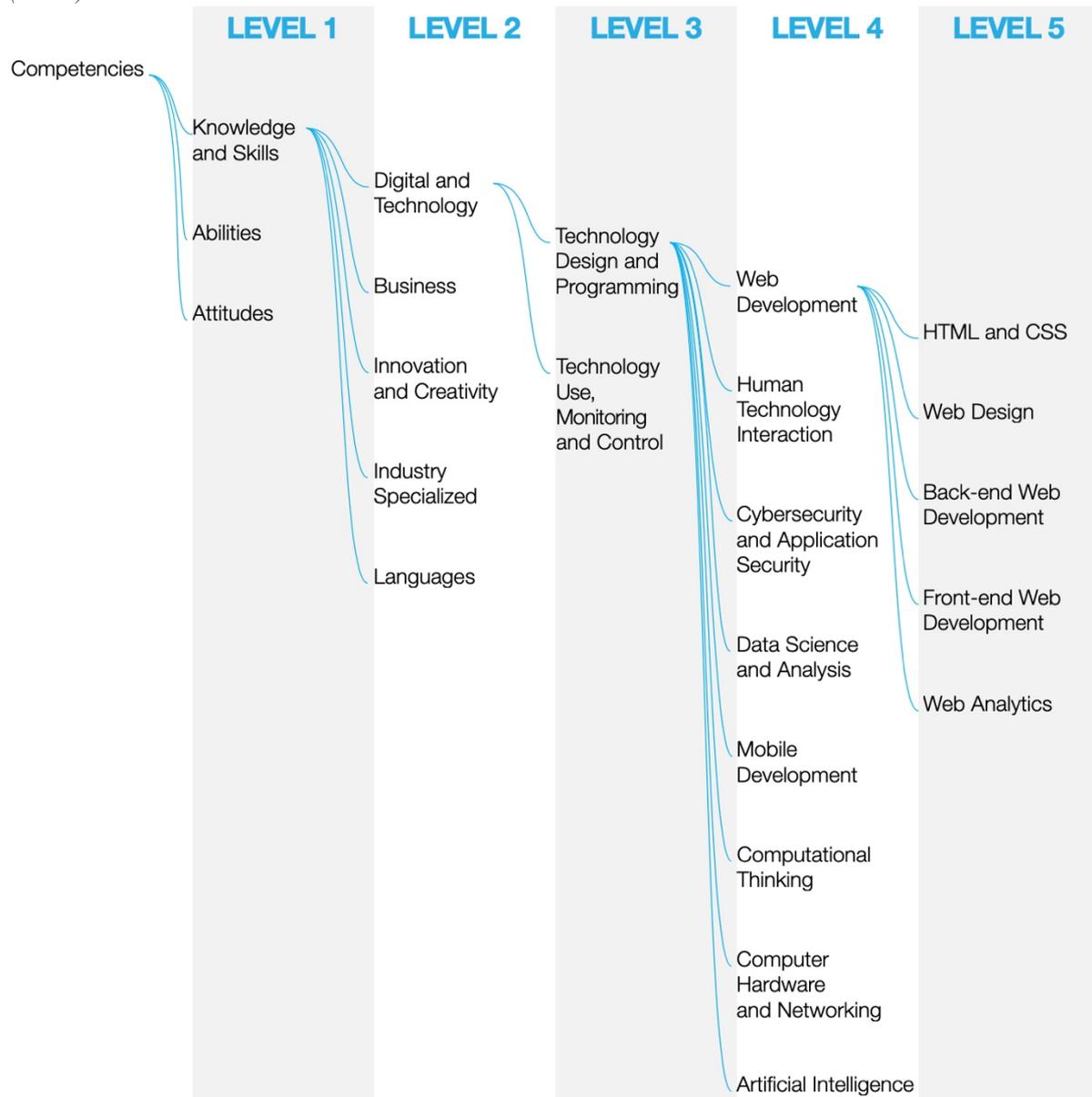


Tabelle 3

Freie Übersetzung der Tabelle 1 aus Soto et al. (2020)

Fähigkeits(Skill)bereich	assoziierte Persönlichkeitseigenschaft	Definition	exemplarische Fähigkeiten (Skills)	zusätzliche Beispiele für relevante Fähigkeiten (Skills)
Soziales Engagement	Extraversion	die Fähigkeit, sich aktiv mit anderen Menschen auseinanderzusetzen	<ul style="list-style-type: none"> • Führungskompetenz: Fähigkeit, seine Meinung zu behaupten und vor Gruppen zu sprechen • Gesprächskompetenz: Fähigkeit, soziale Interaktionen zu initiieren und aufrechtzuerhalten 	<ul style="list-style-type: none"> • Überzeugungskraft • Fähigkeit sich auszudrücken • Fähigkeit seine physischen und psychischen Ressourcen adäquat einzuteilen
Kooperation	Verträglichkeit	Fähigkeiten, soziale Beziehungen positiv zu gestalten und aufrechtzuerhalten	<ul style="list-style-type: none"> • Fähigkeit zur Perspektivenübernahme: Fähigkeit, die Gedanken und Gefühle anderer zu verstehen • soziale Wärme: • Fähigkeit, positive soziale Reaktionen von anderen Menschen hervorzurufen 	<ul style="list-style-type: none"> • Fähigkeit zu vertrauen • Teamwork • ethische Kompetenz
Selbstmanagement	Gewissenhaftigkeit	die Fähigkeit, Ziele effektiv zu verfolgen und Aufgaben zu bewältigen	<ul style="list-style-type: none"> • Zielvorgabe: die Fähigkeit, sich klare und ambitionierte Ziele zu setzen • Aufgabenmanagement: die Fähigkeit, ausdauernd zu arbeiten, um Aufgaben zu 	<ul style="list-style-type: none"> • Zeitmanagement • Organisatorische Fähigkeiten • Detailmanagement • Verantwortungsmanagement • Fähigkeit konsistent zu arbeiten und zu handeln

			erledigen und Ziele zu erreichen	<ul style="list-style-type: none"> • Regeltreue • Entscheidungsfähigkeit • Fähigkeit zu selbstständigem Arbeiten und Handeln
Emotionale Belastbarkeit	(niedriger) Neurotizismus	Fähigkeiten zur Regulierung von Emotionen und Stimmungen	<ul style="list-style-type: none"> • Stressregulation: Fähigkeit, Stress, Angst und Sorgen zu kontrollieren • Aggressionsbewältigung: Fähigkeit, Ärger und Irritationen zu kontrollieren 	<ul style="list-style-type: none"> • Optimismus • Kontrolle über das eigene Selbstbewusstsein • Impulskontrolle • Anpassungsfähigkeit
Innovationsfähigkeit	Offenheit für neue Erfahrungen	Fähigkeiten zur Auseinandersetzung mit und Einbeziehung von neuen Ideen und Erfahrungen	<ul style="list-style-type: none"> • abstraktes Denken: Fähigkeit, sich mit abstrakten Ideen befassen zu können • künstlerische Fähigkeit: Fähigkeit, Kunst zu schaffen und wertzuschätzen 	<ul style="list-style-type: none"> • Kreativität • Fähigkeit zur Informationsverarbeitung • kulturelle Kompetenz • Fähigkeit zur Selbstreflektion

Wie man der Tabelle 2 und den detaillierteren Ausführungen entnehmen kann, gibt es zahlreiche Gemeinsamkeiten zwischen den Taxonomien. So finden sich die KSAO in den meisten Modellen. Ebenfalls stark vertreten ist die Idee einer Kompetenz als komplexer Eigenschaft, also einer Eigenschaft, die sich aus mehreren, engeren Eigenschaften zusammensetzt. Diese inhaltliche Breite der Kompetenzen erlaubt es auch, jobübergreifend bedeutsam zu sein. Genau diese Idee findet sich im ESCO-Modell besonders expliziert und ausdifferenziert, was die Eignung des Modells für Studien zu transversalen Kompetenzen unterstreicht.

Es gibt aber auch zahlreiche Unterschiede zwischen den Modellen. Drei bisher nicht thematisierte Differenzierungsmerkmale lassen sich aus der Tabelle ableiten. Zum einen ist das die Verfügbarkeit (Open Source vs. kommerziell), darüber hinaus die angenommene Entwickelbarkeit der Kompetenzen und schließlich das Vorhandensein von Messinstrumenten. Dabei wird in der Tabelle primär angesprochen, ob es Tests, Fragebogen oder andere diagnostische Erhebungsmethoden gibt, die es erlauben, die Inhalte einer Taxonomie auf Personenebene zu erfassen.

Schließlich fällt auf, dass sich die hier abgebildeten Taxonomien auch dahingehend unterscheiden, ob sie lediglich als Referenzrahmen dienen können (z. B. KODE, Great Eight, World Economic Forum) oder tatsächlich für eine Anzahl konkreter Berufe spezifische Profile zur Verfügung stellen. Es ist zu vermuten, dass Letzteres eine Voraussetzung für die weite Verbreitung und Anwendung auch in der eignungsdiagnostischen Praxis ist, da die Verwendung reiner Referenzrahmenmodelle erhebliche Konstruktkenntnisse voraussetzt. Taxonomien, die bereits für konkrete Stellen spezifische Profile zur Verfügung stellen (z. B. O*NET® und ESCO) erfordern dies in einem deutlich geringeren Maß und erscheinen daher wesentlich geeigneter für eine praxisnahe Anwendung.

Die hier aufgeführte Übersicht erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Es gibt zahlreiche weitere Kompetenztaxonomien, die hier nicht erwähnt wurden (z. B. Ziegler, 2016). Inzwischen gibt es auch rein datengetriebene Taxonomien wie die Online-Jobportale von Xing oder LinkedIn oder die Datenbanken mit Online-Jobanzeigen von Textkernel, HR-Forecast oder Lightcast (zuvor Emsi Burning Glass). Die herausstechenden Bestimmungsdimensionen (KSAO-Bezug, jobspezifisch vs. jobübergreifend, komplexe Eigenschaften oder nicht, jobspezifische Profile vs. Referenzrahmen) finden sich aber in der Regel bei allen wieder. Zudem wird deutlich, dass gerade die komplexen, jobübergreifenden Kompetenzen, also die hier im Fokus stehenden transversalen Kompetenzen, ein starkes Verbindungsstück zwischen all diesen Taxonomien sind, was deren hervorgehobenen Status unterstreicht.

Bis hier wurde aufgezeigt, wie aus Modellen, die eher aufgabenbezogen und auf konkrete psychologische Konstruktklassen abheben (KSAO), über die Zeit Modelle wurden, die Kompetenzen eher als komplexe, jobübergreifende Eigenschaften verstehen (z. B. Great Eight, ESCO transversale Kompetenzen). Aktuelle Debatten beschäftigen sich stark damit, welche (transversalen) Kompetenzen es nun tatsächlich sind, die Personen brauchen, um beruflich erfolgreich zu sein. Dabei behandeln die Debatten diese Frage oft aus der Perspektive einer konkreten Veränderung in der beruflichen Umwelt. Im Folgenden sollen einige dieser Debatten beispielhaft umrissen werden.

Aktuelle Debatten

Wie bereits beschrieben, beinhalteten die ersten Taxonomien beruflicher Anforderungen vor allem die KSA. Im Laufe der Jahre kamen unter der Kategorie O auch nicht-kognitive Eigenschaften hinzu. Es differenzierte sich auch heraus, dass es Anforderungen gibt, die jobübergreifend sind. Diese sind oft komplex, vereinen also mehrere psychologische Konstrukte in einer sogenannten transversalen Kompetenz. Grundlegend auch hier ist die Annahme, dass neben rein kognitiven Eigenschaften (Hard Skills) auch nicht-kognitive Eigenschaften (Soft Skills) von Bedeutung sind. Diese Annahme, welche bereits mit den KSAO eingeführt wurde, sorgte für den Beginn der Debatte um Hard Skills vs. Soft Skills.

Hard Skills vs. Soft Skills

Die psychologische Forschung ist voll von Studien, welche zeigen, dass die allgemeine kognitive Fähigkeit neben Erfolg in Schule (Roth et al., 2015) und Studium (Kuncel, Crede, & Thomas, 2007) auch den Berufserfolg (Sackett, Zhang, Berry, & Lievens, 2021) substantiell vorhersagen kann. Manchmal wird aus diesen Befunden abgeleitet, dass spezifische kognitive Fähigkeiten wenig Relevanz haben. Allerdings zeigen andere Meta-Analysen, dass auch spezifische kognitive Fähigkeiten relevant sind (Nye, Ma, & Wee, 2022), wenn es einen Bezug zu den Anforderungen der zu besetzenden Stelle gibt (Ziegler, Dietl, Danay, Vogel, & Bühner, 2011). Somit lässt sich sagen, dass es ausreichend empirische Evidenz für die Bedeutung der KSA gibt. Zudem gibt es auch empirische Evidenz, dass es zielführend ist, KSA breit zu denken und nicht auf die hierarchisch übergeordnete allgemeine kognitive Fähigkeit zu verengen.

Ähnliche Studien für die Kategorie O, also die sogenannten Soft Skills oder nicht-kognitiven Eigenschaften, gibt es ebenfalls. Es muss hier aber vorab gesagt werden, dass sich diese Studien oft auf die Untersuchung bestimmter Konstrukte wie den Big-Five-Persönlichkeitseigenschaften (Judge, Rodell, Klinger, Simon, & Crawford, 2013) oder Interessen (Van Iddekinge, Roth, Putka, & Lanivich, 2011) fokussieren. Dennoch zeigen Meta-Analysen auch hier immer wieder die Bedeutsamkeit dieser Soft Skills. An dieser Stelle kann noch keine abschließende Beurteilung gegeben werden. Gerade aus methodischer Sicht wird die Rolle der Hard Skills immer wieder hervorgehoben und gestärkt (Zisman & Ganzach, 2022). Diese Kritik an Soft Skill geht sicher auch auf eine Debatte zurück, die sich plakativ mit der Überschrift „Are soft skills the new hard skills?“ versehen ließe. Auf der Gegenseite der Debatte wird argumentiert, Jobs, die Soft Skills verlangen, würden stärker gesucht und Soft Skills würden zunehmend Unterschiede im Einkommen erklären (Deming, 2017). Auch wird argumentiert, dass die Corona-Pandemie diese Trends noch akzeleriert habe (Mercer, 2021). Aus psychologisch-diagnostischer Perspektive kann zu beiden Seiten der Debatte ein Beitrag erfolgen. Die soft-skill-kritische Seite, welche die Bedeutung kognitiver Eigenschaften betont, sollte daran erinnert werden, dass in den meisten Modellen transversaler Kompetenzen oder Soft Skills davon ausgegangen wird, dass diese Kompetenzen komplexe Eigenschaften sind, also mehrere Eigenschaften subsumieren. Daher sind der Blick und Vergleich mit einzelnen Eigenschaften wenig aussagekräftig. Sinnvoller scheint die Betrachtung komplexer Eigenschaften. Hierzu existiert noch wenig Forschung. Ansätze, in denen beispielsweise die Big Five zusammengefasst werden, zeichnen eher ein optimistischeres Bild (Lindqvist & Vestman, 2011). Berücksichtigt man nun, dass die mittlerweile verbreitete Idee der transversalen Kompetenz als ein komplexer Trait (bestehend aus Hard und Soft Skills) bedeuten würde, dass sich die vielen genannten Effekte kumulieren könnten, dann ist die Bedeutung transversaler Kompetenzen für den Berufserfolg nicht zu unterschätzen. Unterstützt wird diese Vermutung durch den empirischen Befund, dass Operationalisierungen der Great Eight nur geringe Korrelationen mit Big-Five-Kennwerten

(in dieser Studie alle kleiner als .17) aufweisen (Ziegler, 2016). In derselben Arbeit wurde gezeigt, dass die Great-Eight-Kennwerte sehr gute Kriteriumsvaliditäten erzielen. Wenn also angenommen wird, dass transversale Kompetenzen andere Kriterien (z. B. Berufserfolg) gut vorhersagen können, da sie mehrere andere Eigenschaften kombinieren, setzt dies jedoch voraus, dass die Effekte der einzelnen Bestandteile tatsächlich inkrementell zueinander sind, sich also nicht gegenseitig konsumieren. Auch für diese Annahme gibt es unterstützende meta-analytische Evidenz, welche zeigt, dass kognitive und nicht-kognitive Eigenschaften inkrementelle Effekte zeitigen (Poropat, 2009, 2014; Roberts, Kuncel, Shiner, Caspi, & Goldberg, 2007).

Bezogen auf die Seite, welche die Bedeutung von Soft Skills betont, ist zu wünschen, dass es mehr Studien wie die von Deming gibt, welche die Phänomene wissenschaftlich und längsschnittlich betrachten. Ein aktuelles Monitoring der Jobangebote basierend auf einer umfassenden Kompetenztaxonomie wäre hier hilfreich.

Eine abschließende Antwort auf die Frage „Are soft skills the new hard skills?“ ist an dieser Stelle sicher verfrüht. Die vielen empirischen Ergebnisse zeigen aber klar, dass eine Jobbesetzung ohne Berücksichtigung der Soft Skills wahrscheinlich weniger erfolgreich sein wird als bei Berücksichtigung dieser. Die weitere empirische Beforschung sollte daher vielleicht eher nach dem jobspezifischen Verhältnis von Hard und Soft Skills oder dem marktabhängigen Bedarf fragen und weniger nach der Dominanz einer der beiden Skill-Sets.

Neben dieser sehr fundamentalen Debatte wird in Wissenschaft und Praxis in den letzten Jahren vor allem darüber diskutiert, wie breit man transversale Kompetenzen denken muss bzw. welche transversalen Kompetenzen tatsächlich in den nächsten Jahren relevant sein werden.

Worauf kommt es an? – Die Rolle bestimmter transversaler Kompetenzen

In dieser Debatte lassen sich zwei Hauptthemen finden. Zum einen geht es darum, welche Kompetenzen sich bei Kindern und Jugendlichen noch beeinflussen lassen, damit diese erfolgreiche Berufstätige werden. Die in diesem Zusammenhang diskutierten Konstrukte finden sich mittlerweile aber auch im Arbeitskontext wieder (siehe unten). Das zweite Thema leitet sich aus der Annahme ab, dass sich berufliche Anforderungen in den nächsten Jahren sehr dynamisch verändern werden und erfolgreiche Arbeitnehmer:innen sich vor allem dadurch auszeichnen, sehr gut mit diesen sich verändernden Bedingungen umgehen zu können. Dabei muss festgehalten werden, dass beide Themen sehr eng miteinander verknüpft sind.

Transversale Kompetenzen – Alter Wein in neuen Schläuchen?

Bevor die Debatte um bestimmte transversale Kompetenzen weitergeführt wird, wird an dieser Stelle zunächst ein anderes Problem erörtert. Dabei geht es darum, die Bedeutsamkeit einer neu vorgeschlagenen Kompetenz einordnen zu können. In den letzten Jahrzehnten wurden immer wieder neue Schlüsselkompetenzen vorgeschlagen, bei denen sich später zeigte, dass diese eigentlich nichts wirklich Neues beinhalteten bzw. der Impact vielleicht überschätzt wurde.

Ein Beispiel hierfür ist das Growth Mindset (Dweck & Leggett, 1988; Yeager & Dweck, 2020). Die Grundannahme von Dweck und Kollegen war, dass sich Menschen darin unterscheiden, ob sie annehmen, kognitive Fähigkeiten seien veränderbar oder nicht. Kombiniert man diese Idee mit der Annahme, dass sich berufliche Anforderungen dynamisch entwickeln, dann wird klar, dass das Thema lebenslanges Lernen hierdurch adressiert wird.

Genauer kann man annehmen, dass Personen, die nicht an die Entwickelbarkeit glauben, die eigene Entwicklung als wenig wahrscheinlich wahrnehmen und entsprechend weniger in die Weiterentwicklung investieren (Han & Stieha, 2020). Daher wurden diverse Interventionen entwickelt, alle mit dem Ziel, Personen hin zu einem Growth Mindset zu entwickeln (Berg, Wrzesniewski, Grant, Kurkoski, & Welle, 2022; Miller, 2019; Sarrasin et al., 2018). Es soll hier nicht unerwähnt bleiben, dass die Theorie des Growth Mindset und die Effizienz der entwickelten Interventionen (Miller, 2019) in der Kritik standen und stehen. Die tatsächliche Bedeutsamkeit als transversale Eigenschaft kann daher nicht abschließend beurteilt werden. Weitere Forschung zur Robustheit der Befunde steht aus.

Die Annahme, dass sich lebenslanges Lernen in transversalen Kompetenzen kumuliert, lässt sich hingegen sehr gut wissenschaftlich absichern. So existieren verschiedene Studien und Theorien, die hierfür vor allem die Rolle der fluiden Intelligenz, aber auch der Offenheit für Neues oder der beruflichen Interessen betonen (Ackerman, 1996; Schneider & McGrew, 2018; von Stumm & Ackerman, 2013; Ziegler, Danay, Heene, Asendorpf, & Bühner, 2012). Eine andere Eigenschaft, welche dem Bereich transversaler Kompetenzen zugeordnet werden kann und die sich in den letzten Jahren einem regen Forschungsinteresse ausgesetzt sah, ist Grit (Duckworth, Peterson, Matthews, & Kelly, 2007). Hierunter verbirgt sich die Annahme, dass Personen mit Grit langfristige Ziele mit mehr Durchhaltevermögen und Leidenschaft verfolgen. Mittlerweile lässt sich allerdings konstatieren, dass Grit wenig anderes als die bereits bekannte Persönlichkeitseigenschaft Gewissenhaftigkeit ist (Credé, Tynan, & Harms, 2017; Ponnock et al., 2020). Dass Gewissenhaftigkeit bedeutsam für den Berufserfolg ist, ist hingegen unbestritten.

Diese beiden Beispiele zeigen ein Problem der Forschung zu transversalen Kompetenzen. Es passiert schnell, dass alter Wein in neuen Schläuchen verkauft wird. Was in der Wissenschaft als Zusammenspiel von fluider Intelligenz, Offenheit und Interesse beschrieben ist, heißt dann schon mal Change IQ oder Lernintelligenz. Unterschiede in der Anstrengung sind eben Grit oder Purpose statt Gewissenhaftigkeit. Das bedeutet nicht, dass diese Kompetenzen nicht bedeutsam sind, vielmehr sind Wissenschaftler:innen und Praktiker:innen aufgefordert, existierende Erkenntnisse nicht zu ignorieren. Das ist nicht immer leicht, da es gerade im populärwissenschaftlichen Bereich eine Flut an Befunden gibt, die bestimmte transversale Kompetenzen und deren Rolle beleuchten.

Zur Einordnung dieser Vielzahl an Entwicklungen hilft eine verbindliche Taxonomie transversaler Kompetenzen, welche zudem die Bausteine der komplexen Eigenschaften benennt. Das ESCO-Modell transversaler Kompetenzen kann hier als Beispiel ebenso gelten wie das O*NET®-Content-Modell.

Future Skills im 21st Century

Eine Debatte mit besonders hoher Sichtbarkeit befasst sich mit der bereits aufgeworfenen Frage nach Kompetenzen, die darüber entscheiden, wie gut sich Personen an die dynamischen Entwicklungen des Arbeitsmarktes anpassen. Diese Debatte findet sowohl für transversale Kompetenzen als auch für jobspezifische statt. Bevor dies ein wenig beleuchtet wird, soll hier betont werden, dass diese Annahme an sich einer stetigen empirischen Kontrolle unterzogen werden sollte. Mit anderen Worten, es sollte ein Monitoring stattfinden, welches prüft, welche transversalen Kompetenzen tatsächlich gesucht werden, und wie sich das über die Zeit in bestimmten Berufen, Gebieten, Unternehmensgrößen etc. entwickelt. So ließe sich zeigen, dass die nun zu behandelnde Kategorie der sogenannten Future Skills oder 21st Century Skills tatsächlich stärker nachgefragt sind.

Zunächst stellt sich die Frage, was 21st Century Skills sind. Der Begriff stammt vor allem aus der Debatte, wie man Schulsysteme darauf ausrichtet, Schüler:innen die Kompetenzen zu vermitteln, die es braucht, um die Herausforderungen des 21. Jahrhunderts zu lösen. Dabei

wurde jedoch früh konstatiert, dass die darunter aufgeführten Eigenschaften an sich gar nicht so neu sind. Rotherham und Willingham (2010) fassten schon 2010 zusammen, dass es altbekannte Kompetenzen wie **Problemlösen, kritisches Denken, kompetenter Umgang mit Informationen und Medien** oder bestimmtes **domänenspezifisches Wissen** sind. Vielmehr komme es darauf an, diese gezielt zu fördern. Hier wiederholt sich das „Alter Wein in neuen Schläuchen“-Problem. Es finden sich zudem Taxonomien, die stark an die KSAO-Logik angelehnt sind (National Research Council 2012, 2012; OECD, 2019).

Es zeigt sich bei der Debatte aber auch, dass es vor allem Kompetenzen sind, die mit dem Umgang der Informationsfülle und deren Bewertung oder der zunehmenden Digitalisierung im Zusammenhang stehen. Gerade das Thema **IT-Kompetenz** (oft auch IT-Literacy) sticht hier heraus. Allerdings ist diese breit gefächert und kann von der Nutzung digitaler Medien bis zum Kreieren von digitalen Lösungen und Inhalten reichen. Hier wird deutlich, dass es sehr wahrscheinlich ist, dass eine Vielzahl an Eigenschaften zum Tragen kommen wird, die ggfs. in transversalen Kompetenzen zusammengefasst werden können.

Ein weiteres Thema ist aber auch die Veränderung in der Arbeit hin zu einem stärker durch Teams getragenen Arbeitsprozess (Delice, Rousseau, & Feitosa, 2019). Psychologische Studien zu diesem Thema zeigen, dass es für den Teamerfolg vor allem auf die Persönlichkeitseigenschaften **Verträglichkeit** und **Gewissenhaftigkeit** ankommt (Peeters, Van Tuijl, Rutte, & Reymen, 2006). In Bezug auf die konkrete Zusammenarbeit in Problemsituationen zeigt sich, dass neben diesen globalen Persönlichkeitseigenschaften der Fokus auf eine transversale Kompetenz gerutscht ist: das kollaborative Problemlösen. Ein Vorreiter für diese Idee war die PISA Studie 2015. Hier wurde kollaboratives Problemlösen in Anlehnung an die 21st Century Skills der OECD definiert und erfasst als „capacity of an individual to effectively engage in a process whereby two or more agents attempt to solve a problem by sharing the understanding and effort required to come to a solution and pooling their knowledge, skills and efforts to reach that solution“ (S. 96ff, He, von Davier, Greiff, Steinhauer, & Borysewicz, 2017). Die Ergebnisse für Deutschland zeigen beispielsweise, dass Mädchen hier tendenziell bessere Werte erzielen als Jungen (Zehner, Weis, Vogel, Leutner, & Reiss, 2019).

In einem Zwischenfazit kann festgehalten werden, dass die Bewertung bestehender und neuer transversaler Kompetenzen durch eine verbindliche Taxonomie unterstützt werden sollte. Andernfalls droht das Problem, bereits Bekanntes in neuem Gewande zu verkaufen. Darüber hinaus bestätigt sich auch hier der Trend hin zu komplexen Eigenschaften, die also aus mehreren anderen zusammengesetzt sind. Schließlich wird die Bedeutsamkeit bestimmter (neuer) transversaler Kompetenzen aus der sich dynamisch verändernden Arbeitswelt und der Zunahme der Digitalisierung abgeleitet. Auffällig ist auch eine zunehmende Verbindung zwischen eher pädagogischer und pädagogisch-psychologischer Forschung und der Anwendung in Taxonomien transversaler Kompetenzen.

Eine weitere Feststellung, die hier schon getroffen wurde, ist, dass es für viele der aufgezeigten Debatten und Fragen hilfreich wäre, empirisch zu monitoren, welche Anforderungen Arbeitgeber:innen tatsächlich stellen bzw. welche Kompetenzen sie suchen.

Was wird wirklich gesucht?

In den letzten Abschnitten wurde dargestellt, dass es im Bereich der transversalen Skills zahlreiche Entwicklungen über die letzten Jahre gab. Viele davon waren angespornt durch die Idee, dass eine sich verändernde Arbeitswelt auch andere Kompetenzen auf Seiten der Arbeitnehmer:innen erfordert. So gibt es Studien, welche nahelegen, dass Soft Skills zunehmend wichtiger werden (siehe die Ausführungen im Abschnitt „Aktuelle Debatten“). Es wurde zudem aufgezeigt, dass ein Monitoring des Arbeitsmarktes notwendig wäre, um diese Grundannahme kritisch zu beleuchten bzw. die vorgeschlagenen Kompetenzen einem Praxistest zu unterziehen. Dieser würde darin bestehen, regelmäßig und in Abhängigkeit verschiedener anderer Parameter (z. B. Unternehmensgröße, Branche oder Region) zu prüfen, ob eine bestimmte Kompetenz tatsächlich überhaupt und ggfs. sogar verstärkt gesucht wird.

Dazu ist es in einem ersten Schritt erforderlich, Daten zu generieren, welche prinzipiell Rückschlüsse über Entwicklungen am Arbeitsmarkt zulassen. Mittlerweile gibt es einige Studien, die zeigen, dass Online-Jobanzeigen (OJA), die mittels Machine Learning basierten Algorithmen ausgewertet werden, sich hierfür eignen können (Ziegler et al., 2022). Daher verwundert es auch nicht, dass es bereits Studien gibt, die prüfen, welche (transversalen) Kompetenzen gesucht werden bzw. bei welchen es Entwicklungsdynamiken gibt. So analysierte der Bericht „Future Skills Report Chemie“ (<https://future-skills-chemie.de>), herausgegeben vom Bundesarbeitgeberverband Chemie e. V., mehr als 200.000 Stellenanzeigen in der chemischen Industrie mittels Algorithmen. Ziel war es, zu schauen, welche Kompetenzen in den letzten Jahren in dieser Branche an Bedeutung zunahmen, um so Future Skills abzuleiten. Durch die Kombination von quantitativen und qualitativen Methoden wurden so Berufsprofile abgeleitet (z. B. Big Data Analyst), die durch bestimmte Aufgaben gekennzeichnet sind (z. B. Entwicklung von Strategien zur Identifizierung, Beschaffung, Pflege und Nutzung geeigneter Kundendaten, Erstellung von Skripten, die den Datenauswertungsprozess flexibler oder über Datensätze hinweg skalierbar machen) sowie dezidierte Hard Skills (z. B. Kenntnisse von Programmiersprachen wie Python, R, oder Scala) und Soft Skills (z. B. transdisziplinäres Denken) erfordern. Dieser sehr branchenspezifische und zum Teil äußerst detaillierte Bericht nutzt einen eigenen Skills-Katalog, welcher laut Angaben im Bericht mehr als 5800 Skills beinhaltet. Diese Zahl erscheint, verglichen mit den oben erläuterten Taxonomien, eher groß. Es ist anzunehmen, dass hiermit ein Wörterbuch gemeint ist, welches Synonyme beinhaltet. Zudem sieht man an den Hard Skills, dass ein klarer Bezug zu den KSA gegeben ist. Die Soft Skills beinhalten das O. Es zeigt sich auch, dass viele der Skills transversal sind. Aufgrund der fehlenden Anlehnung an eine der Taxonomien ist ein Vergleich oder ein Übertragen der Studie auf andere Branchen nur eingeschränkt möglich.

Dies erlaubt jedoch eine Studie der Deutschen Gesellschaft für Personalführung e. V. in Kooperation mit der Fachhochschule Südwestfalen und dem Unternehmen Textkernel (Deutsche Gesellschaft für Personalführung e. V. in Kooperation mit der Fachhochschule Südwestfalen und dem Unternehmen Textkernel, 2022). In dieser wird ebenfalls eine Datenbank (bestehend aus den Angaben in Stellenanzeigen) mittels Machine Learning Algorithmen analysiert. Allerdings werden hier vier Berufsfelder verglichen. Zudem wird bei den gesuchten Kompetenzen zwischen den Great Eight und IT-spezifischen Kompetenzen differenziert. Die Ergebnisse bestätigen, dass es branchenspezifische Effekte gibt. So sind IT-spezifische Kompetenzen erwartungsgemäß stärker im IT-Bereich nachgefragt, verbreiten sich dann aber auch in anderen Branchen. Auch bei den Great Eight zeigen sich spezifische Effekte. So nimmt Supporting und Cooperating bis 2020 in allen Berufsgruppen zu, was die zunehmende Bedeutung von Teamarbeit unterstreicht. Dieser seit 2014 bestehende Trend zeigte sich auch für alle Unternehmensgrößen. Regionale Effekte hingegen zeigten sich kaum.

Obwohl der klare Bezug zu den Great Eight einen Abgleich mit anderen Studien erleichtert, ist diese Abstraktionsebene vielleicht zu grob, um dezidierte Aussagen zu konkreteren Kompetenzen treffen zu können.

Ein weiteres Beispiel ist eine Studie des IAB (Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung) im Auftrag des Bundesministeriums für Arbeit und Soziales (Stops, Laible, & Leschnig, 2022). Die Studie zielte auf die Untersuchung von Stellenanzeigen in der Jobbörse der Bundesagentur für Arbeit in zwei Kohorten (Kohorte 1: 2,43 Mio. Stellen zwischen 01.04. und 31.05.2019; Kohorte 2: zahlen schreiben millionen 2,10 Mio. Stellen zwischen 01.10 und 30.11.2019). Der Fokus lag auf transversalen Kompetenzen, welche mittels des KODE®-Modells abgeleitet und erfasst wurden. Ein Kernbefund war, dass in zwei Drittel der Anzeigen überfachliche Kompetenzen gesucht wurden. Mit Ausnahme der personalen Kompetenzen, deren Suchhäufigkeit unabhängig vom Komplexitätslevel der ausgeschriebenen Stelle war, galt für die anderen Kompetenzbereiche, dass diese mit steigender Komplexität auch mehr gesucht wurden. Ein ähnliches Bild zeigt sich bei der Größe des Betriebes. Je größer ein Unternehmen, desto mehr überfachliche Kompetenzen werden in der Stellenausschreibungen gesucht. Allerdings fand man eine Art Obergrenze, sodass sich der Effekt für Firmen mit mehr als 500 Beschäftigten im Vergleich zu Firmen mit 200–499 Mitarbeiter:innen nicht vergrößerte, sondern etwas geringer war, wenn man als Referenzgruppe Betriebe mit 1–9 Beschäftigten verwendete. Diese Ergebnisse zeigen, dass auch hier Aspekte wie die Unternehmensgröße Berücksichtigung finden. Zudem wird eine explizite Taxonomie genutzt. Diese beinhaltet starke Anleihen an die KSAO. Das KODE®-Modell ist jedoch vor allem im deutschen Sprachraum vertreten, was eine internationale Vergleichbarkeit dieser Studienergebnisse erschwert. Der nur indirekte Bezug zu den KSAO und anderen Taxonomien erschwert zudem die Generalisierung. Weiter oben wurde beschrieben, dass der klare Bezug zu bestehenden anderen Konstrukten bzw. Taxonomien es erleichtert zu prüfen, ob Kompetenzen bereits unter anderer Bezeichnung existieren. Nicht zuletzt erlaubt dies auch das Einbinden des durchaus beachtlichen Studienschatzes, der sich mit der Vorhersage beruflichen Erfolgs beschäftigt. Die Studie selbst nutzt einen vergleichsweise engen Zeitkorridor. Aspekte wie Branche und Region werden zudem noch nicht berücksichtigt.

Fazit

Taxonomien beruflicher Anforderungen sind wichtig für Praxis und Wissenschaft. Während sie Arbeitgeber:innen über Entwicklungen bezüglich potenziell berufserfolgsrelevanter Kompetenzen informieren und helfen können, die richtigen Arbeitnehmer:innen zu finden, helfen sie Letzteren, spezifische Erwartungen an sie als Arbeitnehmer:innen besser zu verstehen bzw. sich gezielter darauf hinzuentwickeln. Solche Taxonomien helfen aber auch dabei, wissenschaftliche Entwicklungen zu verorten bzw. anzuleiten. Die hier beschriebenen Taxonomien zeichnen sich zum Großteil dadurch aus, dass sie zum einen auf den KSAO basieren, weiterhin die Idee komplexer Eigenschaften aufgreifen und von einer jobübergreifenden, transversalen Bedeutung einer Vielzahl dieser Kompetenzen ausgehen. Die genannten Beispiele zu empirischen Studien zeigen, dass es ein konkretes Interesse und einen Bedarf für Studien gibt, die sich mit der Frage beschäftigen, welche (transversalen) Kompetenzen gesucht werden. Damit solche Studien einen Wissensschatz kumulieren, sollten sie möglichst generische Kompetenztaxonomien nutzen. Damit ist gemeint, dass es Kompetenzmodelle sein sollten, die möglichst umfassend sind und so die Integration anderer Modelle ermöglichen. Das O*NET®-Content-Modell oder das ESCO-Modell können hier als Beispiele dienen. Gerade das ESCO-Modell scheint besonders geeignet, da es sehr detailreich

ist und in einer Vielzahl an Sprachen zur Verfügung steht. Wünschenswert wäre zudem eine höhere zeitliche Auflösung. Mittels der erwähnten Methoden (Big Data, Machine Learning, Analyse von Online-Jobanzeigen) lassen sich so potenziell für bestimmte Kompetenzen zeitliche Entwicklungen in Abhängigkeit von Branchen, Regionen oder Unternehmensgröße feinkörnig auflösen. Ein solches Instrument ließe zu, weitreichende Trendanalysen zu machen und Vergleiche (z. B. über Zeit, Branchen, Region) vorzunehmen. Dies könnte Unternehmen informieren, Forschung entzünden und berufliche Weiterbildung prägen.

Literaturverzeichnis

- Ackerman, P. L. (1996). A theory of adult intellectual development: Process, personality, interests, and knowledge. *Intelligence*, *22*, 227–257.
- Alexander, B., Paula, R., & Dirk, W. (2021). *Fachkräftemangel bei Hochqualifizierten wieder über Vor-Corona-Niveau* (39/2021). Retrieved from Köln: <http://hdl.handle.net/10419/235679> (letzter Zugriff: 18.08.2022)
- Bartram, D. (2005). The Great Eight competencies: a criterion-centric approach to validation. *Journal of Applied Psychology*, *90*, 1185–1203.
- Berg, J. M., Wrzesniewski, A., Grant, A. M., Kurkoski, J., & Welle, B. (2022). Getting unstuck: The effects of growth mindsets about the self and job on happiness at work. *Journal of Applied Psychology*, No Pagination Specified-No Pagination Specified.
- Binet, A., Simon, T., & Kite, E. (1916). *The development of intelligence in children: (the Binet-Simon scale)*: Williams & Wilkins company.
- Blömeke, S., Gustafsson, J. E., & Shavelson, R. J. (2015). Beyond dichotomies: Competence viewed as a continuum. *Zeitschrift für Psychologie*, *223*, 3–13.
- Bundesagentur für Arbeit. (2021a). *Klassifikation der Berufe 2010 – überarbeitete Fassung 2020 Band 1: Systematischer und alphabetischer Teil mit Erläuterungen*.
- Bundesagentur für Arbeit. (2021b). *Klassifikation der Berufe 2010 – überarbeitete Fassung 2020 Band 2: Definitorischer und beschreibender Teil*.
- Credé, M., Tynan, M. C., & Harms, P. D. (2017). Much Ado About Grit: A Meta-Analytic Synthesis of the Grit Literature. *Journal of Personality and Social Psychology*, *113*, 492–511.
- Delice, F., Rousseau, M., & Feitosa, J. (2019). Advancing teams research: What, when, and how to measure team dynamics over time. *Frontiers in Psychology*, *10*, 1324.
- Deming, D. J. (2017). The Growing Importance of Social Skills in the Labor Market*. *The Quarterly Journal of Economics*, *132*, 1593–1640.
- Deutsche Gesellschaft für Personalführung e. V. in Kooperation mit der Fachhochschule Südwestfalen und dem Unternehmen Textkernel. (2022). *IT- und Soft Skills im Deutschen Arbeitsmarkt: Eine Datenanalyse in Stellenanzeigen für die Berufsfelder Administration, HR, IT & Marketing*. Retrieved from Berlin:
- Diagnostik und Testkuratorium. (2017). *Personalauswahl kompetent gestalten: Grundlagen und Praxis der Eignungsdiagnostik nach DIN 33430*. Heidelberg: Springer.
- DIN 33430, Anforderungen an Verfahren und deren Einsatz bei berufsbezogenen Eignungsbeurteilungen, (2016).
- Duckworth, A. L., Peterson, C., Matthews, M. D., & Kelly, D. R. (2007). Grit: Perseverance and passion for long-term goals. *Journal of Personality and Social Psychology*, *92*, 1087–1101.
- Dweck, C. S., & Leggett, E. L. (1988). A social-cognitive approach to motivation and personality. *Psychological Review*, *95*, 256–273.
- European Commission, Directorate-General for Employment, Social Affairs and Inclusion, (2019). *ESCO handbook: European skills, competences, qualifications and occupations*, Publications Office. <https://data.europa.eu/doi/10.2767/451182> (letzter Zugriff: 18.08.2022)
- Fruyt, F. D., Clercq, B. D., Bolle, M. D., Wille, B., Markon, K., & Krueger, R. F. (2013). General and Maladaptive Traits in a Five-Factor Framework for DSM-5 in a University Student Sample. *Assessment*.
- Han, S. J., & Stieha, V. (2020). Growth Mindset for Human Resource Development: A Scoping Review of the Literature with Recommended Interventions. *Human Resource Development Review*, *19*, 309–331.

- Hart, J., Noack, M., Plaimauer, C., & Bjørnåvold, J. (2021). *Towards a structured and consistent terminology on transversal skills and competences*. Retrieved from
- He, Q., von Davier, M., Greiff, S., Steinhauer, E. W., & Borysewicz, P. B. (2017). Collaborative Problem Solving Measures in the Programme for International Student Assessment (PISA). In A. A. von Davier, M. Zhu, & P. C. Kyllonen (Eds.), *Innovative Assessment of Collaboration* (pp. 95–111). Cham: Springer International Publishing.
- Heyse, V., & Erpenbeck, J. (2009). *Kompetenztraining: Informations- und Trainingsprogramme*. Schäffer-Poeschel.
- ISO 10667-1:2020 Assessment service delivery — Procedures and methods to assess people in work and organizational settings — Part 1: Requirements for the client, (2020).
- Judge, T. A., Rodell, J. B., Klinger, R. L., Simon, L. S., & Crawford, E. R. (2013). Hierarchical representations of the five-factor model of personality in predicting job performance: Integrating three organizing frameworks with two theoretical perspectives. *Journal of Applied Psychology*, *98*, 875–925.
- Kodekonzept.com. (2022, 12. Juni). https://www.kodekonzept.com/wp-content/uploads/2020/04/KompetenzAtlas_erweitert_RGB_V1.7_highlights.png (letzter Zugriff: 18.08.2022)
- Kuncel, N. R., Crede, M., & Thomas, L. L. (2007). A meta-analysis of the predictive validity of the Graduate Management Admission Test (GMAT) and Undergraduate Grade Point Average (UGPA) for graduate student academic performance. *Academy of Management Learning & Education*, *6*, 51–68.
- Kurz, R., & Bartram, D. (2002). Competency and individual performance: Modelling the world of work. *Organizational effectiveness: The role of psychology*, 227–255.
- Lindqvist, E., & Vestman, R. (2011). The Labor Market Returns to Cognitive and Noncognitive Ability: Evidence from the Swedish Enlistment. *American Economic Journal: Applied Economics*, *3*, 101–128.
- McKillip, R. H., & Others. (1977). The Professional and Administrative Career Examination: Research and Development. Personnel Research Report 77-1.
- Mercer. (2021). Win with empathy. Global talent trends 2020-2021. Retrieved from <https://www.mercer.com/content/dam/mercer/attachments/private/global-talent-trends/2021/gl-2021-gtt-global-eng-mercer.pdf> (letzter Zugriff: 18.08.2022)
- Miller, D. I. (2019). When Do Growth Mindset Interventions Work? *Trends in Cognitive Sciences*, *23*, 910–912.
- Müller, J., Fingerhut, J., & Noack, M. (2022). Algorithmische Extraktion transversaler Kompetenzen nach ESCO v1.1 aus deutschsprachigen Online-Jobanzeigen. Berlin: &effect data solutions.
- National Center for O*NET Development (2022). O*NET 4.0 Content Model. *O*NET Resource Center*. <https://www.onetcenter.org/content.html> (letzter Zugriff: 18.08.2022)
- National Research Council 2012. (2012). *Education for life and work: Developing transferable knowledge and skills in the 21st century*: National Academies Press.
- Noack, M. (2021, 30. Juni). *Unpacking transversal skills and competences – Towards lifelong learning* [Präsentationsfolien]. Cedefop. https://www.cedefop.europa.eu/files/210629_unpacking-transversal-skills_noack.pdf
- Nye, C. D., Ma, J., & Wee, S. (2022). Cognitive Ability and Job Performance: Meta-analytic Evidence for the Validity of Narrow Cognitive Abilities. *Journal of Business and Psychology*.
- OECD. (2019). Future of Education and Skills 2030: Conceptual Learning Framework. In: OECD.
- O*Net Online (2022, 05. Juni). The O*Net Content Model. <https://www.onetcenter.org/content.html#cm6> (letzter Zugriff: 18.08.2022)

- Peeters, M. A. G., Van Tuijl, H. F. J. M., Rutte, C. G., & Reymen, I. M. M. J. (2006). Personality and team performance: A meta-analysis. *European Journal of Personality, 20*, 377–396.
- Ponnock, A., Muenks, K., Morell, M., Seung Yang, J., Gladstone, J. R., & Wigfield, A. (2020). Grit and conscientiousness: Another jangle fallacy. *Journal of research in personality, 89*, 104021.
- Poropat, A. E. (2009). A Meta-Analysis of the Five-Factor Model of Personality and Academic Performance. *Psychological Bulletin, 135*, 322–338.
- Poropat, A. E. (2014). Other-rated personality and academic performance: Evidence and implications. *Learning and Individual Differences, 34*, 24–32.
- Roberts, B. W., Kuncel, N. R., Shiner, R., Caspi, A., & Goldberg, L. R. (2007). The Power of Personality: The Comparative Validity of Personality Traits, Socioeconomic Status, and Cognitive Ability for Predicting Important Life Outcomes. *Perspectives on Psychological Science, 2*, 313–345.
- Roth, B., Becker, N., Romeyke, S., Schäfer, S., Domnick, F., & Spinath, F. M. (2015). Intelligence and school grades: A meta-analysis. *Intelligence, 53*, 118–137.
- Rotherham, A. J., & Willingham, D. T. (2010). 21st-century” skills. *American Educator, 17*, 17-20.
- Sackett, P. R., Zhang, C., Berry, C. M., & Lievens, F. (2021). Revisiting meta-analytic estimates of validity in personnel selection: Addressing systematic overcorrection for restriction of range. *Journal of Applied Psychology*, No Pagination Specified-No Pagination Specified.
- Sarrasin, J. B., Nenciovici, L., Foisy, L.-M. B., Allaire-Duquette, G., Riopel, M., & Masson, S. (2018). Effects of teaching the concept of neuroplasticity to induce a growth mindset on motivation, achievement, and brain activity: A meta-analysis. *Trends in Neuroscience and Education, 12*, 22–31.
- Schneider, W. J., & McGrew, K. S. (2018). The Cattell-Horn-Carroll theory of cognitive abilities. In D. P. Flanagan & E. M. McDonough (Eds.), *Contemporary intellectual assessment: Theories, tests and issues* (Vol. 4, pp. 73–130). New York: The Guilford Press.
- Schuler, H. (Ed.) (2006). *Lehrbuch der Personalpsychologie*. Göttingen: Hogrefe.
- Soto, C. J., Napolitano, C. M., & Roberts, B. W. (2020). Taking Skills Seriously: Toward an Integrative Model and Agenda for Social, Emotional, and Behavioral Skills. *Current Directions in Psychological Science, 30*, 26–33.
- Stops, M., Laible, M.-C., & Leschnig, L. (2022). Überfachliche Kompetenzen sind gefragt – allen voran Zuverlässigkeit und Teamfähigkeit. Retrieved from <https://www.iab-forum.de/ueberfachliche-kompetenzen-sind-gefragt-allen-voran-zuverlaessigkeit-und-teamfaehigkeit/> (letzter Zugriff: 18.08.2022)
- Van Iddekinge, C. H., Roth, P. L., Putka, D. J., & Lanivich, S. E. (2011). Are you interested? A meta-analysis of relations between vocational interests and employee performance and turnover. *Journal of Applied Psychology, 96*, 1167–1194.
- von Stumm, S., & Ackerman, P. L. (2013). Investment and intellect: A review and meta-analysis. *Psychological Bulletin, 139*, 841-869.
- World Economic Forum. (2021). Building A Common Language for Skills at Work: A Global Taxonomy.
- World Health Organization. ICD-11: International Classification of Diseases 11th Revision, The global standard for diagnostic health information. Retrieved from <https://icd.who.int/en> (letzter Zugriff: 18.08.2022)
- Yeager, D. S., & Dweck, C. S. (2020). What can be learned from growth mindset controversies? *American Psychologist, 75*, 1269–1284.

- Zehner, F., Weis, M., Vogel, F., Leutner, D., & Reiss, K. (2019). Kollaboratives Problemlösen in PISA 2015: Deutschland im Fokus. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 22, 617–646.
- Ziegler, M. (2016). *Der Great 8 Tachometer - Manual und technischer Bericht*. Berlin, Germany: FMT International.
- Ziegler, M., & Bühner, M. (2012). *Grundlagen der psychologischen Diagnostik*. Wiesbaden: Springer VS.
- Ziegler, M., Danay, E., Heene, M., Asendorpf, J., & Bühner, M. (2012). Openness, fluid intelligence, and crystallized intelligence: Toward an integrative model. *Journal of research in personality*, 46, 173–183.
- Ziegler, M., Dietl, E., Danay, E., Vogel, M., & Bühner, M. (2011). Predicting Training Success with General Mental Ability, Specific Ability Tests, and (Un) Structured Interviews: A meta analysis with unique samples. *International Journal of Selection and Assessment*, 19, 170–182.
- Ziegler, M., Horstmann, K. T., & Wehner, C. (2022). *Machbarkeitsstudie: Teilqualifikationen in Online-Jobanzeigen (OJA)*. Retrieved from Berlin:
- Zisman, C., & Ganzach, Y. (2022). The claim that personality is more important than intelligence in predicting important life outcomes has been greatly exaggerated. *Intelligence*, 92, 101631.